

L'utilisation des diaporamas dans l'enseignement à l'École de technologie supérieure (ETS) : outil dynamique ou soporifique

*RICHARD, Jules*⁴, *Jules.richard@etsmtl.ca*

COUTURIER, Catherine^{1,2}

MASCLET, Johanne^{1,3}

BOUTIN, Viviane^{1,2}

¹*Univ. Artois, EA4520 RECIFES, F-62000 Arras,*

²*Univ. Artois, SUPArtois, F-62000 Arras,*

³*ESPE, F-59658 Villeneuve d'Ascq,*

⁴*ETS Montréal, Québec*

Résumé

Le logiciel de présentation Power Point est largement utilisé dans l'enseignement depuis plusieurs années. Cette recherche s'intéresse particulièrement à son utilisation chez les enseignants à l'École de technologie supérieure. Il est principalement utilisé pour structurer le contenu des cours et il constitue pour beaucoup d'enseignants un outil qui aide les étudiants. Pour certains, Power Point c'est le cours lui-même. On observe que les enseignants ayant moins d'ancienneté (moins de cinq ans) sont davantage portés à utiliser Power Point dans leur enseignement et à rendre leur contenu disponible aux étudiants. Ceux qui l'utilisent moins, considèrent que ce support ne favorise pas l'interaction et craignent que le fait de rendre le contenu accessible aux étudiants soit un incitatif à ne pas assister aux cours. D'autres pensent qu'il empêche les interactions et favorise la passivité des étudiants. Enfin, la plupart estiment que leurs présentations Power Point sont bien construites sans pour autant qu'elles soient efficaces pour les étudiants

Summary

The Power Point presentation software has been widely used in teaching for several years. This research focuses on its use among teachers at the *École de technologie supérieure*. It is widely used to structure course content and it is for many teachers as a tool that helps students.

For some, Power Point is the course itself. It is observed that teachers with less seniority (less than five years) are more likely to use Power Point in their teaching and to make their content available to students. Those who use it less consider that this medium does not encourage interaction and fear that making the content accessible to students is an incentive not to attend classes. Others believe

that it prevents interactions and promotes student passivity. Finally, most feel that their PowerPoint presentations are well built without being effective for students.

Mots-clés : apprentissage, diaporamas, sciences et technologie, usages, finalités, interaction.

Introduction

L'École de technologie supérieure (ETS-Montréal), constituante de l'Université du Québec, a été fondée en 1974 afin de répondre plus directement aux besoins de l'industrie. Elle compte 9000 étudiants (2000 au cycle supérieur, c'est-à-dire au niveau maîtrise dont plus de 500 au doctorat) pour un corps professoral de 163 professeurs, 32 maîtres d'enseignement et plus de 400 chargés de cours. Elle offre 7 programmes de baccalauréat au premier cycle, une dizaine au niveau de la maîtrise ainsi que 8 certificats et programmes courts dans différentes sphères de l'ingénierie. Son service de soutien pédagogique aux professeurs, notamment en techno-pédagogie, offre régulièrement aux enseignants des mises à jour sur l'intégration des nouvelles technologies à l'enseignement ainsi que des formations aux nouveaux enseignants.

Dans le cadre de cette présentation, nous souhaitons étudier de façon plus détaillée les usages du logiciel *Power Point* à l'École de technologie supérieure. Une première étape de ce travail consistait en une étude comparative entre l'ETS-Montréal et l'Université d'Artois dont les résultats ont été présentés lors d'un précédent colloque (Couturier, Richard, Masclet, & Boutin, 2016). Une brève revue la littérature nous aidera à dresser un état des lieux de la recherche dans le domaine tout en permettant de clarifier notre questionnement et la méthodologie à mettre en œuvre.

Revue de littérature

Pour la petite histoire, rappelons que Power Point a été créé en 1987 par deux informaticiens d'Apple (Gaskins et Austin) désireux d'explorer de nouvelles interfaces graphiques pour créer du matériel de présentation inédit. PowerPoint, dans sa première version a été créé en 1990 et aujourd'hui, environ 50 millions de ces présentations¹ sont utilisées chaque jour.

Bien que l'outil se soit rapidement et largement imposé dans l'enseignement supérieur (R. J. Craig & Amernic, 2006), il fait encore l'objet de nombreuses critiques. Les détracteurs de l'utilisation de *Power Point* émettent des critiques particulièrement acerbes, parlant de PPT comme d'un « merveilleux oreiller pour des cours détendus » (Van Jole, 2000). On parle d'un apprentissage linéaire, d'une hiérarchisation simpliste des concepts et d'une simplification à outrance des contenus, parlant même de désastre cognitif. (Tufte (2003).

Riopel et Karsenti, tous deux pédagogues, s'interrogent également sur la question « PowerPoint, un outil de simplification mal-aimé » (Perrin, 2015). Si de nombreuses études visent à diaboliser ou encenser l'utilisation du PPT, Craig et Amernic cherchent à dépasser cette vision qu'ils pensent réductrice (R. J. Craig & Amernic, 2006). Ils s'étonnent du faible nombre d'études empiriques visant à s'interroger sur la capacité de cet outil à contribuer à un enseignement plus efficace. Pourtant selon eux, la question est essentielle dans la mesure où toute nouvelle forme de communication appelle de nouvelles façons de penser les processus de communication. Dans le

¹ <https://products.office.com/fr-ca/powerpoint> Accédé le 26/8/2015

même ordre d'idées, la recherche de S. Villeneuve sur l'utilisation des logiciels de présentation en pédagogie démontre que peu d'études ont démontré rigoureusement que Power Point ne favorise pas la réussite (Villeneuve, 2004).

D'autres études sur l'impact de la présentation électronique sur l'apprentissage des étudiants semblent assez unanimes sur le peu d'incidence sur la réussite des étudiants. On a comparé des étudiants participant à un même cours avec un même professeur avec et sans Power Point. On a démontré que l'apprentissage n'est nullement influencé par la présentation électronique et il en va de même pour les résultats scolaires ou encore leur assiduité en classe ou leur participation active au cours. (Bartsch et Cobern, 2003 ; Rankin et Hoaas, 2001 ; Susskind, 2008).

Dans une perspective plus optimiste, J. Clark pense que Power Point peut s'avérer pertinent dans la mesure où il est utilisé comme un outil permettant de varier les stimuli, notamment dans les modèles d'apprentissage constructiviste. (Clark, 2008)

Enfin, l'étude menée par des chercheurs des universités d'Ottawa, de l'Université du Québec en Outaouais et à l'Université de Moncton apporte un point de vue plus nuancé. Certains enseignants et étudiants considèrent que l'utilisation de cette technologie instaure une distance néfaste pour l'apprentissage entre professeurs et étudiants. Plusieurs en reconnaissent les qualités techniques dont sa convivialité mais peu le voient comme un facilitateur de l'apprentissage. (Hébert, Boulet et Baudoin, 2010).

Cette brève revue de littérature permet de constater que l'unanimité est loin d'être faite sur les véritables qualités pédagogiques du Power Point. L'heure est maintenant à la réflexion sur les forces et les faiblesses, non pas de l'outil comme tel, mais bien de son utilisation et de son intégration dans l'apprentissage par les enseignants. C'est un peu cette réflexion que nous avons voulu amorcer dans cette recherche.

Méthodologie

Il s'agit d'une recherche transversale exploratoire menée conjointement par l'université d'Artois et l'École de technologie supérieure pour laquelle nous avons utilisé un questionnaire en ligne. Pour construire celui-ci, nous avons mené en parallèle de nos lectures 5 entretiens exploratoires, présentiels ou téléphoniques, qui ont duré entre 20 et 30 minutes.

Dans notre institution (ETS), sur 619 enseignants, 169 ont répondu soit un taux de 27 %.

Le questionnaire électronique anonyme, conçu avec LimeSurvey®, comprend 12 questions fermées et quatre questions ouvertes. Nous ne nous intéressons pas aux effets de genre. Le questionnaire a été conçu de façon à ce que le temps de remplissage ne dépasse pas dix minutes. Il a été soumis par messagerie du 1/2/2016 au 9/3/2016 avec plusieurs relances. Les réponses au questionnaire ont été exportées avec Excel® puis analysées avec Sphinx®.

En ce qui concerne le nombre d'années d'expérience de l'échantillon, toutes les tranches d'âge sont représentées, avec une prépondérance de personnes ayant moins de 5 ans d'expérience à l'ETS, soit un taux de 30,3%. C'est donc un corps professoral relativement jeune. Cette donnée est importante pour l'analyse des résultats.

Présentation des résultats

Nous présentons maintenant les résultats afin d'éclairer l'utilisation du PPT dans les enseignements par les enseignants de l'École de technologie supérieure, mais aussi de comprendre en quoi PPT représente un outil pour les enseignants, et quelle perception ils ont de cet outil.

Quelle utilisation les enseignants font-ils de PPT pour leurs enseignements ?

Fréquence d'utilisation des diaporamas dans les enseignements

Dans leur grande majorité (70%), les répondants les utilisent systématiquement ou souvent. Toutefois, à l'ETS, 59,3 % l'utilisent systématiquement.

Raisons déclarées pour justifier la fréquence d'utilisation des diaporamas dans les enseignements

Nous avons demandé aux répondants les raisons qui motivaient cette fréquence d'utilisation. Ceux qui déclarent utiliser PPT systématiquement ou souvent font davantage référence à la convivialité de PPT : sa facilité à mettre en place, à améliorer, à réutiliser. C'est pratique, ça permet de passer plus de matière.

Pour les enseignants en science, c'est un bon support visuel pour les figures complexes, plus difficiles de retranscrire à la craie. « Je peux utiliser des animations pour des démonstrations en physique »

« Facile à utiliser. On peut présenter de l'information qui serait autrement difficile à présenter au tableau (photos, schémas complexes, animations, etc.) »

Un autre dit ça m'aide à présenter de façon claire la matière, ma calligraphie laissant à désirer.

Ça permet de synthétiser l'information pour en discuter en cours et cela permet aussi aux étudiants de la consulter plus tard. C'est la meilleure façon de communiquer des idées à un auditoire, précise un autre utilisateur.

Un autre résume ainsi : pour faire ressortir ce qui est important. Pour que les étudiants prennent des notes. Pour dynamiser la présentation. Pour illustrer. Pour éviter de perdre trop de temps à écrire au tableau.

Enfin, des répondants qui déclarent ne jamais l'utiliser disent : « Ce n'est pas assez dynamique. Je préfère utiliser le tableau et faire des démonstrations "live" au projecteur.

Je trouve que les PPT endorment les étudiants et les profs. Ils ne donnent que très peu de liberté quant à l'orientation du cours suite à une remarque / questions / incompréhension d'un étudiant. Dans mes cours, j'utilise exclusivement le tableau (algo + théorie) et le rétro (pour les implémentations). Je fournis tout de même des notes de cours à mes étudiants en format power point. Je préfère le tableau. Le rythme est moins rapide. Avec le Power Point, les étudiants s'endorment.

Exemple d'utilisation des diaporamas dans les enseignements

Peu importe la fréquence d'utilisation, le Power Point est surtout utilisé pour les éléments visuels. Voici quelques exemples d'utilisation présentés par les enseignants.

Pour montrer des exemples d'applications. Pour exposer la matière théorique. Pour présenter des schémas en 3D, des exemples de problème à résoudre. Et des rappels des exercices suggérés

Pour présenter la matière synthétisée des ouvrages de référence ou la matière plus appliquée non abordée dans les ouvrages de référence. Les exemples de calculs sont généralement résolus au tableau.

Tout le matériel didactique est présenté sous forme de diaporama. L'insertion d'hyperliens permet de rediriger les étudiants vers les articles essentiels au soutien pédagogique. Enfin, de façon plus pointue, un utilisateur explique : « Je m'en sers pour présenter les listes chaînées. Les animations

Powerpoint permettent de voir clairement l'ajout et le retrait dans une liste, de même que le comportement des pointeurs du nœud précédent. Je l'utilise également pour présenter les graphiques ».

Modalités de communication des diaporamas à la fin des cours

En ce qui concerne les modalités de communication des PPT. 35% le diffusent systématiquement, plutôt à la fin du cours, « Je mets à disposition des étudiants chaque leçon car ce sont les notes de cours, mais jamais en format pdf et sur le site du cours ». 11% les communiquent ponctuellement en fonction du contenu (un répondant précise que cela varie en fonction de la nature du contenu) et 6 % ne le diffusent jamais.

Craintes exprimées quant à la communication des PPT avant le cours

Plus de 42 % des enseignants interrogés disent ne pas craindre que la communication du contenu avant les cours ait un effet sur l'absentéisme. Toutefois près de 28 % expriment cette crainte. Il existe une corrélation entre l'ancienneté et la crainte de diffuser le contenu de la matière avant les cours

En quoi PPT représente-t-il un outil pour les enseignants ?

De façon générale le PPT est perçu comme un outil pour faciliter l'enseignement et l'apprentissage dans la mesure où 41% des répondants estime qu'il s'agit d'un outil qui facilite les interactions et 39 % que le PPT constitue une trace écrite fiable pour les étudiants. Toutefois 36 % considèrent qu'il s'agit d'un outil qui évite d'écrire en enseignant ou encore (35%) d'un outil parmi tant d'autres.

Quelle perception les enseignants ont-ils de PPT ?

À l'École de technologie supérieure, plus de 80 % des enseignants interrogés estiment qu'il est facile ou très facile de concevoir un Power Point, même s'ils n'ont pas reçu de formation.

De manière générale leurs PPT leur semblaient adaptés et satisfaisants dans une moyenne de près de 40 %. D'autres plus critiques les jugent « trop minimalistes », « endormants » et certains les considèrent adaptés dans la mesure où c'est un chantier permanent... Un répondant les pense originaux et modernes », un autre « clairs et essentiels » tandis qu'un autre mentionne qu'ils pourraient être mieux adaptés.

Discussion

Nous pouvons constater que l'utilisation de Power Point est largement répandue à l'École de technologie supérieure alors que plus de 65 % des enseignants l'utilisent systématiquement, C'est donc une pratique qui est bien ancrée dans les visées pédagogiques de l'École.

Parmi les raisons qui justifient l'utilisation systématique de PPT, outre le fait qu'il s'agisse d'un outil d'un usage très convivial, il favorise, pour la majorité des utilisateurs, l'apprentissage des étudiants en leur aidant à réfléchir au contenu. Pour certains c'est le cours en lui-même. Pour d'autres c'est un outil qui favorise l'interaction, la discussion. Malgré tout, peu importe les raisons qui sont évoquées, c'est toujours une réflexion sur l'enseignant qui se retrouve au premier plan.

En effet, les réponses concernant les exemples d'utilisation, mettent toujours de l'avant un support visuel, une manière d'illustrer des propos, de faciliter, de simplifier les explications de l'enseignant.

On a même évoqué Power Point comme un outil évitant à l'enseignant d'écrire lui permettant ainsi de mieux se concentrer sur son enseignement.

On remarque depuis quelques années que les étudiants ont de plus en plus de difficulté à prendre des notes en classe. On dit que le PPT constitue une trace fiable pour l'étudiant. Pourtant, les recherches montrent que la prise de notes par les étudiants joue un rôle central dans les apprentissages (Barnett, 2003; Bui, Myerson, & Hale, 2013; Mueller & Oppenheimer, 2014). N'y aurait-il pas lieu de concevoir des diaporamas Power Point qui favorisent la prise de notes comme le font certains collègues qui ont conçu des diapositives qui doivent être complétées par l'étudiant en classe.

Comme l'expliquait Thierry Karsenti en entrevue, à la suite de l'article du Washington Post remettant vivement en cause l'usage des PPT dans le monde professionnel, il ne s'agit pas de remettre en cause Power Point mais bien de se (re) questionner sur son utilisation en pédagogie. Il est vrai, et plusieurs des personnes interrogées le soulignent, que des enseignants l'utilisent de manière très paresseuse, se contentant souvent de lire le contenu de diapositives trop chargées en texte. Quoi de plus soporifique pour un jeune étudiant.

Dans notre institution, le Service pédagogique offre régulièrement des formations sur l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement. Certaines de ces formations portent justement sur la façon d'intégrer de façon dynamique les présentations Power Point à l'enseignement. Power Point en lui-même est performant et dynamique, le véritable défi pour les enseignants est d'en faire un outil créatif, interactif, au service de la pédagogie et non l'inverse.

Conclusion et perspectives

La recherche menée conjointement avec l'université d'Artois avait pour but de comprendre de quelle manière, dans les enseignements en sciences, les diaporamas sont utilisés, perçus, et pour quelles finalités. À l'ETS notamment, il apparaît que PPT est grandement utilisé bien que n'ayant jamais fait l'objet d'un questionnaire spécifique mis à part quelques formations offertes par le Service pédagogique. Après nous être intéressé à la posture de l'enseignant, il nous semble pertinent, dans une deuxième étape, de questionner les étudiants sur la place occupe PPT dans leurs apprentissages ? Sont-ils demandeurs ? De quelle manière les utilisent-ils ? Quelle perception ont-ils de la place de la prise de notes dans les apprentissages ? Voilà quelques questions sur lesquelles nous nous attarderons dans le prochain volet de notre recherche.

Références bibliographiques

- Apperson, J. M., Laws, E. L., & Scepansky, J. A. (2006). The impact of presentation graphics on students' experience in the classroom. *Computers and Education*, 47(116-216).
- Bartsch, R. A., & Cobern, K. M. (2003). Effectiveness of PowerPoint presentations in lectures. *Computers and Education*, 41, 77-86.
- Bui, D. C., Myerson, J., & Hale, S. (2013). Note-taking with computers: Exploring alternative strategies for improved recall. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 299-309.
- Clark, J., (2008). Power Point and Pedagogy : Maintaining Student Interest in University Lectures. *College Teaching*. v 56 n1 p39-45 Win
- Couturier, C., Richard, J., Masclet, J., & Boutin, V. (2016). Le PPT à l'heure des bilans - Etude comparative des usages en ingénierie à l'ETS Montréal et à l'Université d'Artois. Présenté à AIPU 2016 - Les valeurs dans l'enseignement supérieur.
- Craig, J., Poe, M., & González Rojas, M.-F. (2010). Professional Communication Education in a Global Context: A Collaboration Between the Massachusetts Institute of Technology, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Mexico, and Universidad de Quintana Roo, Mexico. *Journal of Business and Technical Communication*, 24(3), 267-295. <https://doi.org/10.1177/1050651910363269>
- Craig, R. J., & Amernic, J. H. (2006). PowerPoint Presentation Technology and the Dynamics of Teaching. *Innovation in Higher Education*, 31, 147-160.
- Hébert, M., Boulet, A., Baudoin, R., (2010). La présentation électronique et ses paradoxes : regards d'étudiants et de professeurs universitaires, *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 7, n° 2, p.20-34.
- Jordan, L. A., & Papp, R. (2014). Powerpoint®: It's Not « Yes » or « No »--It's « When » and « How ». *Research in Higher Education*, 22.
- Mueller, P. A., & Oppenheimer, D. M. (2014). The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science*, 25(6), 1159-1168.
- Perraudau, M. (2010). *Les stratégies d'apprentissage*. Armand Colin.
- Perrin, C. (2015, juin 2). PowerPoint, un outil de simplification mal-aimé. Pour ou contre les présentations PowerPoint? *Medium large*. Consulté à l'adresse http://ici.radio-canada.ca/emissions/medium_large/2012-2013/chronique.asp?idChronique=374377
- Rankin, E. L., & Hoass, D. J. (2001). The use of PowerPoint and student performance. *Atlantic Economic Journal*, 29(113).
- Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H., et Villeneuve, S. (2011) Usage des TIC en pédagogie universitaire : point de vue des étudiants, *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 8, n° 3, p.6-19.
- Susskind, J. E. (2005). PowerPoint's power in the classroom: enhancing students' self-efficacy and attitudes. *Computers and Education*, 45(2), 203-215.
- Tufte, E. (2009). PowerPoint is evil. Consulté à l'adresse <http://www.wired.com/2003/09/ppt2/>
- Van Jole, F. (2000). Het PowerPoint denken. FEM Ide Week. Consulté à l'adresse <http://www.2525.com/archive2/020928.html>